

حرکت

شماره ۱۹ - ص ص : ۱۴۰ - ۱۲۵

تاریخ دریافت : ۸۲/۰۲/۲۶

تاریخ تصویب : ۸۲/۱۰/۲۷

تأثیر سه دوره بازیافت (تناوب استراحتی) گوناگون بر اجرای پرس سینه دانشجویان ورزشیده

دکتر عباسعلی گائینی^۱ - حمید اراضی

دانشیار دانشگاه تهران - دانشجوی دکتری رشته فیزیولوژی ورزشی

چکیده

هدف از این پژوهش، مقایسه تأثیر سه دوره بازیافت (تناوب استراحتی) گوناگون بر اجرای پرس سینه دانشجویان ورزشیده دانشگاه تهران بوده است. بدین منظور، ۱۵ نفر از دانشجویان ورزشیده دانشگاه تهران، به ترتیب با میانگین سن، قد و وزن $25/28 \pm 2/01$ سال، $176/33 \pm 6/30$ سانتی متر، و $73/068 \pm 8/33$ کیلوگرم که داوطلب شرکت در پژوهش بودند، به سالن وزنه کوی دانشگاه تهران دعوت شدند و، چهار جلسه اجرای پرس سینه را به فاصله ۴۸ ساعت اجرا کردند. آزموهای آماری t زوجی، تحلیل واریانس با اندازه گیری های مکرر و آزمون تعقیبی LSD (کمترین تفاوت معنی داری)، نشان داد. تناوب های استراحتی با نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه استراحت بر اجرای پرس سینه تأثیر منفی دارد ($P = 0/00$). هم چنین، بین اجرای پرس سینه با سه تناوب استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه، تفاوت معنی داری به لحاظ کاهش تعداد تکرار وجود دارد ($P = 0/00$). تناوب استراحتی سه دقیقه ای در مقایسه با تناوب های استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳ و ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه تأثیر مطلوب تری بر اجرای پرس سینه دارد ($P = 0/00$). بر اساس نتایج بدست آمده، می توان گفت در گروه های ویژه ای از عضله ها، دوره بازیافت و زمان مورد نیاز استراحت بین دوره ها اثر چشمگیری بر اعمال نیرو و قدرت همان گروه عضله ها دارد، حال آنکه در سایر گروه های عضلانی، مدت زمان بازیافت اثری بر قدرت عضلانی ندارد. بنابراین، بهینه سازی و تعیین زمان بازیافت به منظور بهبود عملکرد عضلانی در دوره های تمرین باید با احتیاط صورت گیرد.

واژه های کلیدی

نسبت کار به استراحت^۲، دوره^۳، یک تکرار بیشینه^۴، ورزشکار ورزشیده و ضربان قلب بیشینه^۵.

1- Email : aagaieini@yahoo.com

2- Work to rest ratio

3- Set

4- One repetition maximum

5- Maximum heart rate

مقدمه

یکی از موضوع‌های مهمی که در سال‌های اخیر توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود معطوف کرده و در دهه‌های قبل کمتر از آن سخن به میان آمده، زمان بازیافت بهینه در تمرین‌ها و مسابقه‌های ورزشی است. تمرین‌ها و مسابقات ورزشی به سبب تنوع و گستردگی زیادشان، به لحاظ شدت فعالیت و زمان اجرا در گستره وسیعی از فعالیت استقامتی با شدت زیربیشینه و طولانی تا فعالیت قدرتی و سرعتی با شدت بیشینه قرار می‌گیرند. بنابراین، ورزشکاران به دلیل ماهیت رشته ورزشی و میزان نیاز به قدرت، سرعت و عوامل دیگر، باید با روش‌های تمرینی ویژه‌ای تمرین کنند تا فعالیت‌های لازم برای آن رشته را کسب نمایند (۴، ۹، ۱۶ و ۱۹).

بر اساس تجربه‌ها و پژوهش‌های علمی پژوهشگران و مربیان در سال‌های متمادی در زمینه‌های ورزشی، استراحت یا به بیانی گویاتر زمان بازیافت بین فعالیت‌ها، یکی از ارکان اصلی موفقیت در هر برنامه تمرینی است (۲ و ۱۹). دوره بازیافت^۱ یا بازگشت به حالت اولیه عبارت است از: حد فاصل زمانی بین پایان یک فعالیت یا تمرین شدید یا متوسط و آغاز فعالیت یا تمرین بعدی که در آن فرد به شرایط فیزیولوژیکی و جسمانی قبل از فعالیت می‌رسد. به عبارت دیگر، مدت زمانی است که از لحظه پایان یافتن فعالیت یا تمرین تا رسیدن به حد فعالیت سوخت و ساز استراحتی به طول می‌انجامد (۱ و ۱۸). در این دوره، رویدادهای سوخت و سازی گوناگونی در بدن اتفاق می‌افتد که هدف آن بازسازی انرژی و منابع از دست رفته هنگام تمرین است.

دوره بازیافت، روندی وابسته به زمان است که خستگی^۲ ناشی از تمرین را از بین می‌برد. خستگی ناشی از فعالیت‌های گوناگون، فرایندی چندعاملی است و نوع آن به شدت، زمان، نوع انقباض عضلانی، شیوه کار، ویژگی‌های واحدهای حرکتی درگیر و سایر عوامل بستگی دارد (۸، ۱۳ و ۲۶). با وجود پژوهش‌های بسیاری که بطور وسیع در مورد خستگی و علل آن در سراسر جهان انجام می‌شود (۱۱، ۱۴، ۲۰، ۲۴، ۲۷ و ۳۰)، هنوز در مورد روند یا روندهای ایجاد خستگی و علل آن توضیح کاملی به لحاظ علمی داده نشده و دلیل آن ویژگی و خاص

بودن خستگی نسبت به فعالیت انجام شده است (۱۶). یافته‌هایی که درباره خستگی به دست آمده، بدلیل ارتباط تنگاتنگی که با دوره بازیافت دارد، جلوه‌های روشن‌تری از نحوه زمان‌بندی و استراحت در این دوره را به ارمغان آورده است (۵ و ۶).

به سبب اهمیت ویژه دوره بازیافت در ورزش‌ها، در صورت عدم وجود استراحت کافی و بازیافت کامل یا نسبی، ورزشکاران از فواید آثار تمرین بهره‌ای نخواهند برد. بسیاری از ورزشکاران زنده و مربیان ورزشی، اطلاع چندانی از ارتباط دو عامل کلیدی در تمرین‌های ورزشی ندارند. پژوهش‌های بسیاری در موضوع تمرین با وزنه^۱ در خصوص اصول اضافه بار^۲، مقاومت فزاینده^۳، ویژگی^۴ و... انجام شده که اطلاعات و مدارک کافی درباره میزان وزنه و بار مطلوب و تعداد تکرارها و دوره‌ها را در اجرای برنامه‌های وزنه تمرینی ارائه کرده است (۱، ۴، ۲۱ و ۲۸). اما پژوهش‌هایی که در مورد زمان بازیافت بین وهله‌های تمرینی بویژه بین دوره‌های وزنه تمرینی انجام شده، محدود است و پژوهش‌های انجام شده نیز بیشتر با استفاده از دستگاه‌های گران قیمت ایزوکیتیک انجام شده که در آن زاویه و سرعت حرکت قابل کنترل است. بعلاوه، نتایج بسیاری از پژوهش‌ها با یکدیگر در تعارض است (۴، ۸، ۱۶ و ۲۹). تاکنون پژوهشگران نتوانسته‌اند با نتایج حاصل از پژوهش‌ها، توصیه‌هایی قطعی در خصوص مدت زمان بازیافت بهینه برای فعالیت‌های ورزشی بویژه بین دوره‌های تمرین مقاومتی^۵ ارائه کنند. با وجود این، با دستکاری دوره بازیافت بین تمرین‌ها یا دوره‌های تمرینی به منظور یافتن روش‌های بهینه سازی زمان بازیافت بین دوره‌های تمرینی تناوبی، پژوهش‌هایی در دهه‌های اخیر انجام شده است (۱۸، ۱۹ و ۲۵). در مواردی پیشنهاد شده که حذف مدت بازیافت بین تمرین‌ها و دوره‌ها و ایجاد خستگی هنگام فعالیت‌های ورزشی، افزایش قدرت را تحریک می‌کند (۲۱). با وجود اطلاعات نسبی موجود در خصوص بازیافت مناسب، پژوهشگران هنوز در پی پاسخ به این سؤال هستند که چه مقدار زمان مورد نیاز است که عضله یا گروهی از عضلات

1- Weight training

2- Overload

3- Progressive resistance

4- Specificity

5- Resistance training

درگیر در فعالیت شدید و بیشینه، برای فعالیت یا اجرای دوره بعدی تمرین با وزنه یا سایر فعالیت‌های شدید، آماده شوند؟ چه مدت زمان برای بازیافت کامل عضله مورد نیاز است؟ و با توجه به بکارگیری انواع فاصله‌های استراحتی، کدامیک از آن‌ها برای اجرای تمرین مقاومتی مناسب‌ترند؟

روش تحقیق

آزمودنی‌ها

پژوهش حاضر نیمه تجربی و روش اجرای آن میدانی بوده است و همانگونه که پیش از این ذکر شد، هدف این پژوهش، مقایسه تأثیر سه دوره بازیافت گوناگون بر اجرای پرس سینه دانشجویان ورزیده دانشگاه تهران بود. بدین منظور ۱۵ نفر از دانشجویان پسر ورزیده ۲۰ تا ۲۷ سال که نمونه آماری در دسترس این پژوهش بودند، به سبب ماهیت پژوهش، به صورت داوطلب در آزمون شرکت کردند. از این رو جامعه آماری پژوهش حاضر را نیز دانشجویان پسر ورزیده ۲۰ تا ۲۷ سال دانشگاه تهران تشکیل می‌دهند. همچنین، آزمودنی‌ها ۲ تا ۴ سال سابقه تمرین با وزنه داشتند.

ابزار اندازه‌گیری

در این پژوهش، از قدسنج برای اندازه‌گیری قد آزمودنی‌ها، از ترازوی دقیق برای اندازه‌گیری وزن آزمودنی‌ها، از وزنه‌های ۵۰۰، یک و ۱/۵ تا ۵ کیلوگرمی برای تنظیم وزنه مورد نیاز در وزنه‌تمرینی برای تعیین تکرار بیشینه آزمودنی‌ها در اجرای پرس سینه روی نیمکت^۱ میله المپیک^۲ استاندارد و نیمکت پرس سینه برای اجرای آزمون، زمان‌سنج سی‌تی‌زن برای محاسبه و کنترل تناوب‌های استراحتی بین دوره‌های اجرای فعالیت، ضربان‌سنج برای تعیین ضربان قلب مورد نظر در فواصل استراحت بین دوره‌های تمرینی و مترونوم برای اجرای یکسان و هماهنگ الگوی وزنه‌تمرینی و کنترل تمرین استفاده شد.

متغیرهای پژوهش

در این پژوهش، سه دوره بازیافت غیرفعال (نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه استراحت) به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شدند. متغیر وابسته نیز تعداد تکرار در اجرای پرس سینه با وزنه‌ای معادل ۷۵ درصد یک تکرار بیشینه بود.

روش اجرا

پژوهش حاضر که به مدت یک هفته به طول انجامید، در چهار جلسه جداگانه و به فاصله ۴۸ ساعت از یکدیگر در ساعت‌های مشابهی از روز (۴ تا ۷ بعد از ظهر) به منظور به حداقل رساندن تأثیر نوسان و آهنگ شبانه‌روزی در سالن وزنه‌کوی دانشگاه تهران اجرا شد. نحوه کار در هر جلسه به قرار زیر است:

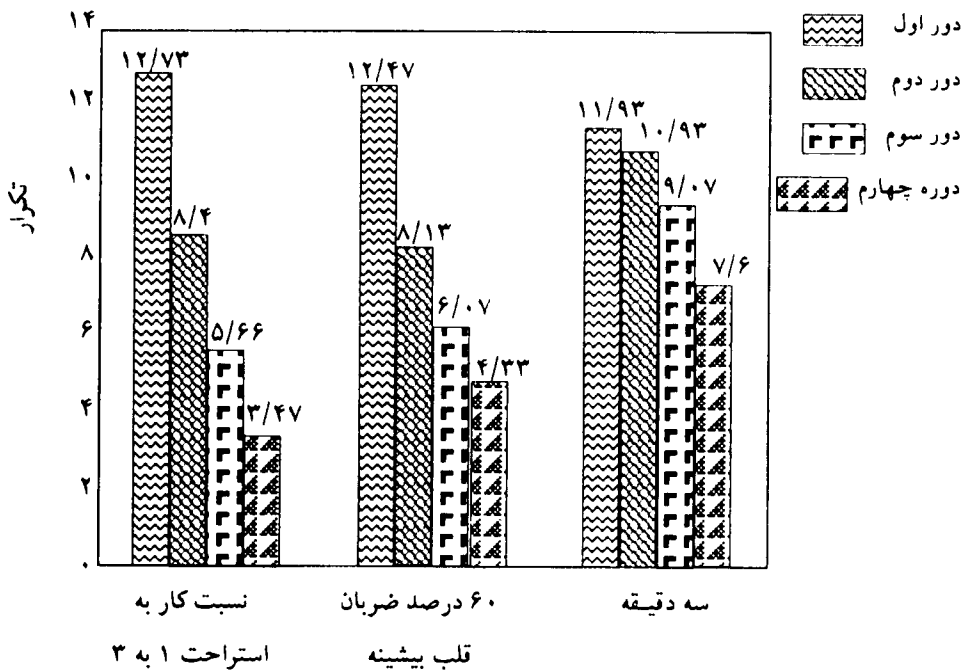
در جلسه اول، اطلاعات فردی مربوط به آزمودنی‌ها ثبت و قد و وزن آن‌ها اندازه‌گیری شد. سپس آزمودنی‌ها ۱۰ دقیقه فعالیت گرم کردن شامل نرمش و حرکات کششی ویژه بالاتنه را انجام دادند و آنگاه یک تکرار بیشینه (قدرت) با استفاده از فرمول زیر در اجرای پرس سینه روی نیمکت تعیین و ۷۵ درصد آن برای اجرای پرس سینه تا حد درماندگی ارادی^۱ با تناوب‌های استراحتی^۲ مختلف از نوع غیرفعال محاسبه شد.

$$IRM = \frac{\text{مقدار بار (وزنه)}}{\text{تعداد تکرار} \times 0.2 - 1}$$

متعاقب تعیین IRM آزمودنی‌ها با روش اجرای تمرین پرس سینه با آهنگ مترونوم آشنا شدند. بدین ترتیب که مترونوم ۶۰ ضربه در دقیقه می‌نواخت و آزمودنی‌ها با یک ضربه وزنه را پایین و با ضربه دیگر آن را بالا می‌بردند. از این‌رو هر تکرار در هر دوره در مدت ۲ ثانیه اجرا می‌شد و کلیه آزمودنی‌ها الگوی وزنه‌تمرینی ویژه و مشابهی را که با ضرباهنگ مترونوم هماهنگ بود، اجرا می‌کردند و این امر کنترل تمرین آن‌ها را میسر می‌کرد.

در جلسه دوم تا چهارم، آزمودنی‌ها پس از ۱۰ دقیقه فعالیت گرم کردن، ۴ دوره تمرین پرس سینه روی نیمکت را با مقدار وزنه مذکور تا حد درماندگی ارادی اجرا کردند و در هر جلسه

یکی از سه دوره بازیافت به طور تصادفی به عنوان تناوب استراحتی بین دوره‌های تمرین اختصاص یافت که عبارت بودند از: سه دقیقه (۱۸۰ ثانیه) استراحت، نسبت کار به استراحت ۱ به ۳ (زمان استراحت سه برابر زمان فعالیت)، و ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه (استراحت تا زمانی که ضربان قلب آزمودنی با استفاده از فرمول ضربان قلب بیشینه (سن - ۲۲۰) به ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه می‌رسید). به سبب غیرفعال بودن تناوب‌های استراحت فوق و ایجاد شرایطی یکسان، از آزمودنی‌ها خواسته شد پس از پایان اجرای هر دوره تمرین، بر روی نیمکت بنشینند (نمودار ۱).



نمودار ۱ - مقایسه میانگین‌های تعداد تکرار اجرای پرس سینه در دوره‌های اول، دوم، سوم و

چهارم با سه تناوب استراحتی گوناگون

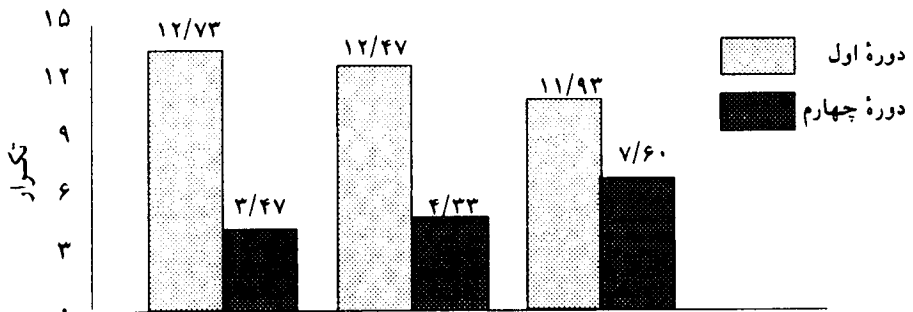
روش‌های آماری

در این پژوهش، از آمار توصیفی برای توصیف شاخص‌های آمار توصیفی و ترسیم جدول‌ها و نمودارها استفاده شد. از آزمون زوجی^۱ برای بررسی تفاوت معنی‌دار در میانگین تعداد تکرار بین دوره‌های اول و چهارم اجرای تمرین با هریک از تناوب‌های استراحتی و از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر^۲ و آزمون تعقیبی LSD^3 (کمترین تفاوت معنی‌دار) برای بررسی تفاوت میانگین‌های تغییرات تعداد تکرارها برای پی بردن به تفاوت معنی‌دار بین تناوب‌های استراحتی استفاده شد. کلیه عملیات آماری برحسب اهداف ویژه پژوهش با استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای *spss* انجام گرفت.

نتایج و یافته‌های تحقیق

باتوجه به جدول ۱، یافته‌های پژوهش عبارتند از:

۱- تناوب استراحتی با نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، تناوب استراحتی معادل ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و تناوب استراحتی سه دقیقه‌ای بر اجرای پرس سینه تأثیر منفی داشته است ($p = 0/00$) (نمودار ۲).



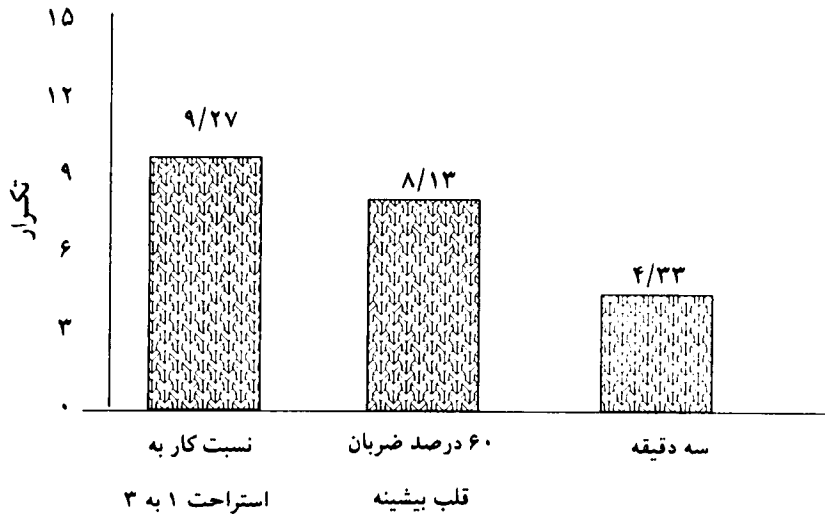
نمودار ۲ - مقایسه میانگین‌های تعداد تکرار اجرای پرس سینه در دوره‌های اول و چهارم با سه تناوب استراحتی گوناگون

1- Paired T

2- Anova with repeated measure

3- Least significance difference

- ۲- بین اجرای تمرین پرس سینه با دو تناوب استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳ و ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه تفاوت معنی داری مشاهده شد ($p = 0/00$) (نمودار ۳)
- ۳- بین اجرای تمرین پرس سینه با دو تناوب استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳ و سه دقیقه، تفاوت معنی داری مشاهده شد ($p = 0/00$) (نمودار ۳)
- ۴- بین اجرای تمرین پرس سینه با دو تناوب استراحتی ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه، تفاوت معنی داری مشاهده شد ($p = 0/00$) (نمودار ۳)



نمودار ۳ - مقایسه میانگین‌های تغییرات تعداد تکرار اجرای پرس سینه بین دوره‌های

اول و چهارم با سه تناوب استراحتی گوناگون

جدول ۱ - شاخص‌های آماری مربوط به تغییرات تعداد تکرار اجرای پرس سینه

با تناوب‌های استراحتی

نتیجه	ارزش P	مقدار F	میانگین تعداد تکرار اجرای تمرین (M)		شاخص‌های آماری
			دوره اول	دوره چهارم	
			تناوب استراحتی		
معنی دار	۰/۰۰۰	۲۴/۹۶۵	۳/۴۷	۱۲/۷۳	نسبت کار به استراحت ۱ به ۳
معنی دار	۰/۰۰۰	۹/۷۶۷	۷/۶۰	۱۱/۹۳	سه دقیقه
معنی دار	۰/۰۰۰	۱۷/۰۶۰	۴/۳۳	۱۲/۴۷	۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه
		مقدار F	میانگین تغییرات تعداد تکرار بین دوره‌های اول و چهارم (M)		
			۹/۲۷		نسبت کار به استراحت ۱ به ۳
معنی دار	۰/۰۰۰	۳۴/۳۳	۸/۱۳		۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه
			۴/۳۳		سه دقیقه

بحث و نتیجه‌گیری

در شرایط تمرینی شدید خسته‌کننده (درمانده ساز)، ساز و کارهای بسیاری به‌عنوان عوامل کلیدی، در کاهش عملکرد عضله دخالت دارند که عبارتند از: تجمع یون هیدروژن (H^+) و فسفات تک‌ظرفیتی غیرآلی ($H_2PO_4^-$)، و کاهش فسفوکراتین (PCr) که روند جفت شدن تحریک انقباض را مختل می‌کند (۳، ۱۵، ۲۴ و ۲۷).

قابلیت بازیافت این تغییرات برای بازگشت به شرایط پیش از خستگی یا استراحت پس از تمرین شدید مطابق یافته‌های علمی به چند دقیقه تا چند ساعت زمان نیاز دارد (۱ و ۵). به لحاظ علمی دوره‌های استراحت کافی بین نوبت‌های تمرین با وزنه به منظور رهایی و جبران آثار زیان‌آور خستگی و تسهیل بازیافت عضله ضروری است. بنابراین، پیشنهاد شده که بازیافت کافی بین دوره‌های تمرین مقاومتی منظور شود (۲۸). با وجود این، پیشنهاد شده که افزایش خستگی از طریق کاهش یا حذف فواصل استراحتی ممکن است سبب توسعه قدرت شود (۱) و (۴). همچنین ثابت شده، تمرین شدید، خستگی محیطی^۱ عضله را تحریک می‌کند که این

موضوع پتانسیل عضلانی اسکلتی را برای اعمال تنش فعال کاهش می دهد (۱۹). پژوهش‌ها نشان می دهند که توانایی بازیافت فعالیت عصبی عضلانی^۱، تنش عضلات فعال و هموستاز^۲ سوخت و سازی، فرایندی وابسته به زمان است، به همین دلیل بر اهمیت یک دوره غیرانقباضی (استراحت عضلانی) پس از تمرین تأکید می شود (۱۰ و ۲۶). تأثیر تغییر دادن فواصل استراحت بین جلسه‌ها حین دوره‌های زمانی تمرین با وزنه با وجود محدودیت مدارک و شواهد مستند و برخی موارد تناقض آن‌ها با یکدیگر، نقش کلیدی در توسعه قدرت و عملکرد بهینه عضلانی بازی می کند (۱۶، ۱۹، ۲۲، ۲۵ و ۲۹).

باتوجه به مطالب مذکور، نتایج زیر بررسی می شود:

۱- تناوب‌های استراحتی با نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه، بر اجرای پرس سینه تأثیر منفی داشته است ($p = 0/00$).

باتوجه به اعداد و ارقام به دست آمده و مقایسه میانگین‌های تعداد تکرار اجرای تمرین پرس سینه با تناوب‌های استراحتی فوق در دوره‌های اول و چهارم، مشاهده می شود تفاوت معنی داری بین شاخص اجرا (تعداد تکرار) در این دوره‌ها وجود دارد، به گونه‌ای که میانگین تعداد تکرارها با تناوب‌های استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه به ترتیب از $12/73$ به $3/47$ ، $12/47$ به $4/33$ و $11/93$ به $7/60$ کاهش یافته است. لارسون و همکارانش^۳ نیز آثار تناوب‌های استراحتی مذکور را بر اجرای تمرین مقاومتی اسکات^۴ (چمباتمه) با ۸۵ درصد ۱۰ تکرار بیشینه در ۴ دوره به بوتۀ آزمایش گذاشتند و به نتیجه‌ی مغایر با نتیجه پژوهش حاضر رسیدند. در مطالعه آن‌ها، تناوب‌های استراحتی بر اجرای تمرین چمباتمه تأثیر معنی داری نداشته است (۱۲). باوجود این، تعداد تکرارهای اجرای تمرین در پژوهش لارسون نیز مشابه پژوهش حاضر کاهش یافته که مقدار آن معنی دار نبوده است. به نظر می رسد اختلاف نتیجه مشاهده شده ناشی از عواملی مثل متفاوت بودن

1- Neuromuscular

2- Hemostasis

3- Larson et al

4- Squat

تمرین، عضلات درگیر و شدت^۱ تمرین باشد. در مقام مقایسه در پژوهش حاضر، میزان کاهش تعداد تکرار اجرای پرس سینه با استفاده از تناوب استراحتی سه دقیقه‌ای نسبت به تناوب‌های استراحتی معادل ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و نسبت کار به استراحت کمتر بوده و اجرای تمرین کمتر تحت تأثیر قرار گرفته است. به بیانی دیگر، این تناوب استراحتی فرصت بازیافت بیشتری برای بازسازی ذخایر انرژی و دفع مواد زائد از عضله فراهم کرده و عملکرد عضلانی نیز بهتر بوده است (۷ و ۲۳)، اما تناوب‌های استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه تأثیر بیشتری بر اجرای پرس سینه داشته است، به گونه‌ای که تعداد تکرارها کاهش بیشتری یافته و زمان متناظر با این دوره‌های بازیافت، فرصت کافی را برای بازسازی عضله به لحاظ انرژی، فراهم نکرده است. بنابراین می‌توان گفت تناوب‌های استراحتی مذکور بر اجرای پرس سینه تأثیر داشته است.

۲- بین اجرای پرس سینه با سه تناوب استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه، تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($p = 0/00$).

با نگاهی به اعداد مربوط به میانگین‌های تغییرات تعداد تکرار اجرای پرس سینه با تناوب‌های استراحتی مذکور در دوره‌های اول و چهارم، مشاهده می‌شود تفاوت معنی‌داری بین میانگین‌های تفاوت تکرار بین دوره‌های اول و چهارم وجود دارد، به گونه‌ای که میانگین‌های تفاوت تکرارها با تناوب‌های استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و سه دقیقه به ترتیب ۹/۲۷، ۸/۱۳ و ۴/۳۳ است. در پژوهش لارسون و همکارانش با وجود تفاوت بین میانگین‌های تغییرات تکرارها با تناوب‌های استراحتی فوق، تفاوت معنی‌داری در اجرای تمرین مقاومتی چمباتمه وجود ندارد و شدت تمرین به اندازه‌ای است که تناوب‌های استراحتی مذکور، امکان بازیافت کافی برای عضلات چهارسرانی برای اجرای دوره تمرین بعدی را فراهم می‌کند (۱۲).

با مقایسه اعدادی که نماینده تغییرات تعداد تکرار اجرای پرس سینه‌اند، می‌توان به این نتیجه دست یافت که میزان اثرگذاری تناوب استراحتی سه دقیقه‌ای نسبت به تناوب‌های

استراحتی ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه و نسبت کار به استراحت ۱ به ۳ بر اجرای پرس سینه کمتر است. به عبارتی گویاتر، اجرای تمرین با تناوب استراحتی مذکور در مقایسه با دو تناوب استراحتی دیگر، کامل تر و بهتر بوده و اجرا کمتر دستخوش تغییر شده است. نتیجه این بخش از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش های بیل چک و همکارانش^۱ (که نشان دادند ۲/۵ دقیقه بازیافت بین دوره های تمرین، زمان کافی برای بازسازی عضله در انقباض های ایزوکینتیکی عضله چهارسرانی را فراهم می کند) (۸)، توی و همکارانش^۲ (که به این نتیجه رسیدند دوره های بازیافت ۳۰ و ۶۰ ثانیه ای سبب بروز خستگی در آزمودنی ها می شود، در حالی که با دوره های بازیافت ۱۲۰ تا ۲۴۰ ثانیه ای، آزمودنی ها دوره های آزمون را کامل تر و بدون نقص و کاهش در فرایند انقباض انجام می دهند) (۲۹)، راینسون و همکارانش^۳ (که مشاهده کردند بازیافت های تناوبی بین دوره ها به مدت ۳ دقیقه در مقایسه با ۱/۵ دقیقه و ۳۰ ثانیه اجرای تمرین چمباتمه را بهبود می بخشد) (۲۳)، ایدسی مید و همکارانش^۴ (که نشان دادند دوره های بازیافت ۳ و ۵ دقیقه ای در مقایسه با دوره های ۱ دقیقه ای، زمان کافی برای بازسازی کامل ذخایر فسفاژن در اجرای ۱۰ دوره تمرین ۶ تکراری پرس سینه روی نیمکت با ۷۰ درصد قدرت بیشینه را فراهم می کند) (۷)، آلن سی پارسل و همکارانش^۵ (که نشان دادند دوره های ۱۸۰ ثانیه ای استراحت فرصت کافی را برای اجرای آزمون ایزوکینتیک فراهم می کند) (۱۷)، همخوانی دارد. بعلاوه بین تناوب های استراحتی نسبت کار به استراحت ۱ به ۳، ۶۰ درصد ضربان قلب بیشینه تفاوت معنی داری در اجرای تمرین پرس سینه مشاهده شد، ولی این تفاوت اندک است و در مقایسه با تناوب استراحتی سه دقیقه ای، تعداد تکرار و در نتیجه اجرا بیشتر تغییر کرده و کاهش می یابد. نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد تناوب استراحتی سه دقیقه ای اجرای پرس سینه تأثیر مطلوب تری داشته است. بهینه سازی و تعیین زمان بازیافت به منظور بهبود عملکرد عضلانی در دوره های بعدی باید با احتیاط صورت گیرد.

1- Bilchech et al

2- Touey et al

3- Rabinson et al

4- Abdessmed et al

5- Parcell et al

در وزنه‌ تمرینی، بلند کردن وزنه در یک دوره با یک تکرار بیشینه به یک دقیقه بازیافت نیاز دارد که ممکن است با زمان بازیافت مورد نیاز برای ۱۰ یا ۱۵ تکرار بیشینه، متفاوت باشد. همچنین با استناد به نتایج پژوهش‌های پیشین می‌توان گفت پژوهشگران در تعیین مدت زمان بازیافت بین تمرین‌های شدید تناوبی اتفاق نظر ندارند و نتایج پژوهش‌ها نیز در مواردی با هم در تعارض‌اند.

یافته‌های پژوهشی حاکی است که در گروه‌های ویژه‌ای از عضلات، دوره بازیافت و زمان مورد نیاز استراحت بین دوره‌ها اثر چشمگیری در توسعه نیرو و قدرت همان گروه عضلات دارد. حال آنکه در سایر گروه‌های عضلانی، مدت زمان بازیافت، اثری بر رشد قدرت عضلانی ندارد. باتوجه به آثار متفاوت زمان بازیافت در انواع گوناگون انقباض‌های عضلانی، نوع انقباض عضلانی ممکن است زمان بازیافت خاصی را برای اجرا بطلبد.

منابع و مآخذ

- ۱- سندگل، حسین. "فیزیولوژی ورزش"، انتشارات کمیته ملی المپیک، جلد اول، ۱۳۷۲، صص ۴۳۱ - ۴۲۴.
- ۲- فاکس و ماتیوس، "فیزیولوژی ورزش"، ترجمه اصغر خالدان، انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم، ۱۳۶۸، صص ۴۵۸ - ۴۵۶.
- ۳- گاتیون، آرتور، "فیزیولوژی عمومی"، ترجمه فرخ شادان، انتشارات چهر، ۱۳۷۳.
- ۴- مجتهدی، حسین. "اثرات و مقایسه دو نوع برنامه وزنه تمرینی تناوبی ویژه با بازیافت کوتاه مدت و بلندمدت بر برخی از عملکردهای فیزیولوژیکی"، عضلانی در دوقلوهای همسان، رساله دوره دکترا، دانشگاه تهران، ۱۳۷۹.
- ۵- موگان ران، میکائیل گلیسون، پائول ال گرین هاف، "بیوشیمی فعالیت‌های ورزشی"، ترجمه عباسعلی گائینی و همکاران، انتشارات سمت، ۱۳۸۰.
- ۶- هارگریوس، مارک، "ورزش و متابولیسم"، ترجمه عباسعلی گائینی، فرزاد ناظم، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.

blood lactate during the bench press exercise". *J of sport med (stuttgart)*. Aug 1999, 20(6), pp:368-373.

8- Bilchech, H and et al. "The effects of isokinetic fatigue on recovery of maximal isokinetic concentric and eccentric strength in women". *J of stre cond, research (Lincoln - Neb)*, 1993, 7(1): PP: 43-50.

9- Jaskolska, Anna and Jakolska. A. "The influence of intermittent fatigue exercise on early and late phase of relaxation from maximal voluntary contraction". *Can J Appl. Physiol*, 1997, 22(6): PP: 578-584.

10- Korge P. "Factors limiting adenosin triphosphatase function during high intensity exercise". *Sports med*, 1995, 20(4): PP: 215-225.

11- Kraemer. W.J. and et al. "Physiologic responses to heavy resistance exercise with very short rest periods". *Int J. sports med, (stuttgart)*, 1987, 8(4), PP: 247-252.

12- Larson, G and et al. "A comparision of three different rest intervals between multiple squat bouts". *J of stre and condi research*. 1997, 11(2), pp: 115-118.

13- MacInotsh, B.R and D. erassier. "What is fatigue"? *Can I Appl physiol*. 2002, 27(1): 42-55.

14- Mccully K. K and et al. "Muscle fatigue: The role of meabolism". *Can J Appl physiol*, 2002, 27(1): 70-82.

15- Mclester J. R. "The role of adenosin 5-diphosphate and inorganic phosphate in muscle contraction and fatigue". *Sports med*, 1997, 23(5): 126-140.

16- Mclester J. R. "Muscle contraction and fatigue sports med". 1996, PP:287-305.

17- Parcell, A. C. R. D. Sawyer. "Minimum rest period for strength recovery

during a common isokinetic testing protocol". *Med. Sci sports exerc*, 2002, vol. 34(6), pp:1018-1022.

18- Pincivero. M. D and et al. "Effect of intrasession rest interval on strength recovery and reliability during high intensity exercise". *J stre and condi research* 1998,12: PP: 152-156.

19- Pincivero. M.D. and et al. "Effect of rest interval on isokinetic strength and functional performance after short term high intensity training". *J of sport med*.1997, 31: PP: 229-234.

20- Poliquin, C. "Rest intervals and powerlifting". *Newzealand powerlifiting magazine (Auckland, N.S)*,1991, (4): PP: 9-10.

21- Richard. A Berger. "Introduction to weight training", second edition, *Human kinetic publishers (Canada)*, 1992, PP:43-45.

22- Robert H. fitts. "Muscle fatigue. The cellular aspects". *The Amer J of sport med*,1996, Vol. 24(6), Ps:9-10.

23- Robinson, J and et al. "Effects of different weight training exercise / rest interval on strength, power and high intensity exercise", *J of stre and condi research*,1995, 9(4). PP:216-221.

24- Rooney et al. "Fatigue contributes to the strength training stimulus". *Med sci sport exerc*;1994, 26: PP: 1160-1164.

25- Schot. J and et al. "The role of metabolites in strength training short versus long isometric contractions". *Eurj Appl Physiol*.1995, 71: PP: 337-341.

26- Swchender, K and et al. "Recovery of dynamic muscle function following isokinetic fatigue testing". *Int J sport med*. 1995, 16(3), PP: 185-189.

27- Tesch. P.A. "Muscle fatigue in man with special reference to lactate accumulation during short term intense exercise". *Acta physiol scand*, 1980, 480

(supple): PP: 1-40.

28- Thomas R. Baechle, Barney, R Grives. "Weight training; step to success".
Human Kinetic publishers.1992, PP:145-146.

29- Touey P. R and et al. "Effect of manipulating rest periods in isokinetic
muscle performance". *Med Sci sport exerc*; 1994, 26: S 170. .

30- Weir, J Petrall. "The effect of rest interval length on repeated maximal
bench press". *J of stre and condi research*, 1994, 8(1): PP: 58-60.

حرکت

شماره ۱۹ - ص ص : ۱۵۵ - ۱۴۱

تاریخ دریافت : ۸۲/۰۲/۱۲

تاریخ تصویب : ۸۲/۰۹/۲۳

شیوه‌های افزایش انگیزش به یادگیری از دیدگاه دبیران (زن) تربیت بدنی شهر اصفهان

دکتر محمد احسانی^۱ - مسعود اقبالی - کبری ترک‌زاده

استادیار دانشگاه تربیت مدرس - عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت معلم - کارشناس ارشد
دانشگاه آزاد اسلامی

چکیده

هدف از تحقیق حاضر، بررسی شیوه‌های افزایش انگیزش به یادگیری دبیران زن تربیت بدنی شهر اصفهان است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد شاخص‌های مورد نظر در افزایش انگیزش، در سطح زیاد موجب افزایش انگیزش کاری دبیران تربیت بدنی می‌شود. مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به سطح تحصیلات و سابقه کار "و" سطح تحصیلات و گروه‌های سنی نظیر، سطح تحصیلات و گروه‌های سنی به تنهایی در خصوص بعضی از شاخص‌های افزایش انگیزش نظیر "ارزشیابی نحوه عملکرد" و امنیت شغلی و مستمری ماهانه، تفاوت معنی‌داری را نشان می‌دهد و در خصوص سایر شاخص‌ها تفاوت معنی‌دار مشاهده نگردیده است. اولویت‌بندی شاخص‌های هفت‌گانه از دیدگاه تربیت بدنی در این تحقیق شامل، ارزشیابی نحوه عملکرد و لحاظ کردن نتایج آن، ایجاد زمینه‌های موفقیت شغلی و رشد حرفه‌ای، شرایط فیزیکی محیط کار، احساس مسئولیت شغلی، امنیت شغلی، اعمال مدیریت و سرپرستی مطلوب، تدوین اهداف تربیت بدنی در امر تدریس است که با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان در برنامه‌ریزی‌های آینده برای افزایش انگیزش معلمان از آن استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی

انگیزش، آموزش، تربیت بدنی و معلمان زن.

مقدمه

هر کشوری سالانه بخش بزرگی از درآمدهای ملی خود را به گسترش و بهبود فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی اختصاص می‌دهد و همواره برای افزایش این سرمایه‌گذاری تلاش می‌کند. چنانچه یک طرف امر تعلیم و تربیت مربوط به مربی باشد و مربی را انسانی بدانیم که از ویژگی‌های روحی خاص، تمایلات و گرایش‌هایی برخوردار است و این گرایش و کنش نقش محرک و زاینده‌گی نخستین را در رفتارهای ارادی او دارد، به این نتیجه می‌رسیم که بدون انگیزه روانی، هیچ‌گونه فعل ارادی از او صادر نمی‌شود.

مفهوم انگیزش و شناخت عواملی که موجب انگیزش انسان می‌شود، یکی از پیچیده‌ترین بخش‌های روان‌شناسی و مدیریت امروز است و کار علمی و پژوهشی گسترده‌ای را می‌طلبد. با وجود پیشرفت فناوری، مسائل انسانی، بزرگترین گرفتاری عصر امروز است و انگیزش برای کار، ذهن متخصصان را در سطح وسیعی به خود مشغول داشته است (۴).

بحث درباره پدیده‌های انگیزشی و نقش آن در مجموع رویدادهای روانی و بویژه تأثیر آن بر رفتار فرد، بدون شک در قلمرو پژوهش‌های روان‌شناسی قرار می‌گیرد. در این قلمرو از سازه انگیزش برای توصیف و توضیح احساس و رفتار استفاده می‌کنند. افزون بر روان‌شناسی، در دیگر رشته‌های علوم مانند فیزیولوژی، عصب‌شناسی، تعلیم و تربیت و پزشکی، به پدیده‌های انگیزشی از نظر کشف مبانی فیزیولوژیک انگیزش، بویژه کشاننده‌ها، به ساختار و راه‌های عصبی به عنوان مبانی پدیده‌های انگیزشی و به انگیزه و انگیزش از لحاظ تعادل بین معلم و دانش‌آموز و پزشک و بیمار اهمیت می‌دهند (۱).

تحقیقات نشان داده‌اند که توجه به نیاز معلمان محیط مناسب کار و تسهیلات در جهت نیل به اهداف شخصی و فردی، نقش مهمی در برانگیختن، ایجاد و افزایش انگیزش و در نهایت رضایت شغلی معلمان و افزایش اثربخشی و کارایی آنها دارند (۲).

بر حسب میل به استقلال یا وابستگی، می‌توان تقسیم کار کرد. باید سعی شود بین ماهیت کارها، مسئولیت‌ها، شخصیت، نیاز، انگیزه و استعدادها افراد همخوانی وجود داشته باشد. چه در گزینش و چه در بکارگماری معلمان، سعی و دقت به عمل آید تا با استفاده از تست‌های شخصیتی، استخدامی و شغلی، افراد مناسب شغل معلمان انتخاب شوند و کارهای محوله نیز

با رشته تحصیلی و علاقه آنها هماهنگ باشد (۳).

یکی از دلایل انگیزش نداشتن افراد، نداشتن هدف روشن است. برخی از افراد، اهداف و انتظارات شغل و سازمان خود را نمی‌دانند. در حقیقت، اگر چه استعداد و توانمندی‌های مورد نیاز را دارند، ولی نمی‌دانند چه باید بکنند و در نهایت حاصل کارها و فعالیت‌های آنها چه باید باشد. صرفاً جنبه مادی پول سبب انگیزش نمی‌شود، بلکه جنبه‌های نشانه‌ای آن به سایر جنبه‌ها مثل احساس با ارزش بودن، احترام، نبود تبعیض و ... ارتباط پیدا می‌کند (۳).

"تلاش و رقابت مریبان برای پیشرفت و بهبود کیفیت آموزشی از طریق پیاده کردن اهداف درس تربیت بدنی، از جمله عوامل مهم در ایجاد و ارتقای سطح انگیزشی مریبان برای آموزش تربیت بدنی و به دنبال آن موفقیت در تدریس تربیت بدنی است (۱۲)". در این زمینه تحقیقات بسیاری انجام شده که در اینجا چند نمونه به طور مختصر ارائه می‌شود. زانگ (۱۹۹۸) تحقیقی تحت عنوان "بررسی معیارهای اساسی تعیین صلاحیت و شایستگی معلمان تربیت بدنی در مدارس متوسطه چین انجام داد که در آن تعیین صلاحیت معلمان و ارتقای سطح انگیزش معلمان به تدریس و ایجاد انگیزش دانش‌آموزان به یادگیری به عنوان معیار نقش بسزایی ایفا می‌کنند.

گراهام (۱۹۹۹) عواملی را که می‌توانند کار حرفه‌ای معلمان تربیت بدنی را تحت تأثیر قرار دهند و تأثیر این عوامل را در افزایش توانایی ذاتی معلمان در تدریس مورد بررسی قرار داد (۷). در این بررسی به این نکته توجه شده که یکی از مشکلات دبیران تربیت بدنی این است که آنها احساس می‌کنند در دبیرستان به نقش آنها به طور حاشیه‌ای توجه می‌شود. این بررسی‌ها از جمله راهکارهایی را که منجر به افزایش انگیزش کاری و به وجود آوردن محیط کاری مناسب برای معلمان تربیت بدنی می‌گردد، به شرح زیر برمی‌شمارند:

۱- شرکت معلمان تربیت بدنی و اشخاصی که رهبری و مدیریت مدارس را به عهده دارند در برنامه‌های تعلیم و تربیت.

۲- مهیا ساختن زمینه‌های پیشرفت حرفه‌ای برای معلمان تربیت بدنی.

۳- اهمیت دادن به نظرهای دبیران تربیت بدنی در هنگام کار با سایر دبیران (۷).

کوجا و بریانت (۱۹۹۹) معتقدند مریبگری انگیزه اولیه برای معلمان به منظور آزمایش ز

تدریس تربیت‌بدنی است که در نهایت منجر به حمایت اجتماعی و برآورده شدن نیازهای شخصی آنها می‌گردد (۱۶). از طرفی، ارزشیابی از کار، حقوق مناسب، امنیت شغلی، فراهم ساختن زمینه‌های پیشرفت، توانایی‌های مدرسان، استقلال کاری و اهمیت دادن به تفاوت فردی در نیازهای شخصی و اجتماعی از جمله عوامل مؤثر در ایجاد میل و رغبت بیشتر در امر آموزش و مربیگری است و منجر به رضایت شغلی بیشتر و کار سودمند و مؤثر خواهد شد.

گروه تحقیقاتی در دانشگاه ایالتی ویرجینیا، کم بودن فضای آموزشی مناسب و زمان تدریس ناکافی تأثیرگذار بر میل و رغبت معلمان در انجام مسئولیت و در نهایت رضایت شغلی آنها را مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد مربیانی که در نواحی جغرافیایی مناسب‌تر، با امکانات بهتر و حقوق بالاتر مشغول به کار می‌باشند، احساس مسئولیت بیشتری می‌کنند.

تحقیق لارسون و سیلورمن (۲۰۰۰) نشان داد معلمان با آنکه از انگیزش اولیه در امر تدریس برخوردارند، ولی سطح انگیزش در آنها متفاوت بوده و ناشی از میل و علاقه ذاتی آنها در کمک به دانش‌آموزان در یادگیری و رشد اجتماعی آنهاست (۱۱).

اسمیت (۲۰۰۱) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که با وجود داشتن اهداف برای تدریس که توسط دولت برنامه‌ریزی می‌شود، انعطاف مدیران در مورد تدریس معلمان، خلاقیت و انگیزش آنها را در آموزش نشان می‌دهد (۱۴).

دارست و پنگرازی (۲۰۰۱) معتقدند تجربه، دانش و آگاهی معلمان تربیت‌بدنی، موجب افزایش انگیزش آنها به آموزش و در نتیجه افزایش انگیزش شاگردان برای یادگیری می‌شود. جاکبسون (۲۰۰۱) کیفیت آموزش استاندارد را ضروری دانسته و محیط آموزشی را که دارای فناوری و تجهیزات پیشرفته است، در افزایش انگیزش معلمان برای تدریس و شاگردان برای یادگیری مؤثر می‌داند (۵).

فیشر (۲۰۰۳) معتقد است ارزیابی معلمان نه تنها موجب ارتقای کیفی آنها می‌شود، بلکه به ایجاد انگیزش بهتر برای آماده کردن آنها برای تدریس منجر می‌شود (۶).

هاتچیسون (۲۰۰۳) انگیزش در معلمان را به دو صورت درونی (از طرف دانش‌آموزان) و بیرونی (از طرف عوامل بیرونی مانند شرایط فیزیکی کار، اعمال مدیریت مطلوب و ...) ارزیابی کرده و معتقد است حتی اگر عوامل درونی مورد رضایت معلمان باشد، ولی عوامل بیرونی

مطلوب نباشد، معلمان انگیزه خود را برای تدریس خوب از دست می‌دهند. او با اشاره به مدل مزلو، نیازهای اولیه معلمان مثل حقوق و مزایا، امنیت شغلی، اعتماد به نفس و ... را مورد توجه قرار داده و این عوامل را در ایجاد انگیزه مؤثر می‌داند (۸).

تربیت بدنی، فرایندی است آموزشی - تربیتی و مکمل آموزش و پرورش عمومی است که هدف آن بهبود بخشیدن عملکرد و رشد انسان از طریق فعالیت‌های جسمانی است. یک روش ویژه، اصلاح جسم و جان است و در تکوین شخصیت انسان دخیل می‌باشد و بر آن است که از طریق فعالیت‌های جسمانی، به هدف‌های عمومی آموزش و پرورش نائل شود. از این رو نیاز به دبیران با انگیزه و کارآمد دارد تا بتواند جوانان را در جهت زندگی سالم آماده سازد.

با توجه به اینکه ایجاد انگیزه به کار و جهت دهی به آن یکی از ابزارهای سازنده در کاربرد صحیح منابع انسانی است و تشخیص انگیزه‌های افراد در هر سازمانی از لحاظ کنترل، پیش‌بینی و هدایت رفتار آنان مؤثر می‌باشد، بنابراین بر آن شدیم تا شیوه‌های افزایش انگیزش به آموزش و علاقه بیشتر به کار از دیدگاه دبیران تربیت بدنی مورد بررسی قرار دهیم تا مورد توجه برنامه‌ریزان واقع شود.

روش تحقیق

هدف تحقیق حاضر، بررسی شیوه‌های افزایش انگیزش به آموزش از دیدگاه دبیران تربیت بدنی است و از روش توصیفی از نوع پیمایشی استفاده شده است.

جامعه آماری

جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش شامل کلیه دبیران زن تربیت بدنی نواحی پنج‌گانه آموزش و پرورش شهر اصفهان در مقطع متوسطه سال تحصیلی ۷۹ - ۱۳۷۸ است که براساس بررسی‌های انجام شده در زمان تحقیق تعداد آنها ۱۱۸ نفر بوده است.

نمونه آماری

از این تعداد، ۴۳ نفر دارای مدرک کارشناسی، ۵۱ نفر دارای مدرک کاردانی و ۲۴ نفر دیپلم می‌باشند. با توجه به محدود بودن تعداد دبیران در جامعه آماری، حجم نمونه برابر با جامعه آماری (۱۱۸ نفر) تعیین شد.

روش جمع آوری اطلاعات

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه است که پس از توزیع، ۱۰۳ پرسشنامه عودت داده شد. این پرسشنامه در ارتباط با ۸ فرضیه تحقیق تنظیم گردیده و شامل ۴۷ سؤال بسته پاسخ و یک سؤال باز پاسخ است. در این پرسشنامه به منظور اندازه گیری فراوانی‌ها از مقیاس پنج درجه‌ای "لیکرت" استفاده شده و برای هر سؤال پنج پاسخ پیش‌بینی می‌شود. این پاسخ‌ها عبارتند از: خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم.

اعتبار و روایی پرسشنامه

با توجه به اینکه سؤالات پرسشنامه براساس طیف پنج درجه‌ای "لیکرت" طرح‌ریزی شده، بنابراین به منظور سنجش اعتبار پرسشنامه از "ضریب اعتبار آلفای کرونباخ" استفاده شد که این ضریب برابر است با ۰.۹۶٪ که در آن سطح ۰.۱٪ معنی‌دار بود و حاکی از اعتبار بالای ابزار اندازه‌گیری است.

شاخص	امنیت شغلی	شرایط فیزیکی محیط کار	ایجاد زمینه‌های موفقیت شغلی	اعمال مدیریت و سرپرستی مطلوب	ارزشیابی	احساس مسئولیت	تدوین اهداف
آلفا	۰.۸۶٪	۰.۸۴٪	۰.۸۸٪	۰.۹۳٪	۰.۸۶٪	۰.۷۸٪	۰.۷۳٪

برای سنجش روایی پرسشنامه از "روایی وابسته به محتوی" استفاده شد.

روش‌های آماری

تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی صورت گرفته است. در سطح توصیفی با استفاده از مشخصه‌های آماری نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار، به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است. به منظور تعمیم نتایج حاصل از ۱۰۳ پاسخ به کل جامعه آماری، از آمار استنباطی استفاده شد. آزمون‌های مورد استفاده در این تحقیق عبارتند از: آزمون "تحلیل واریانس چند متغیری مانوا" آزمون "متغیره" و آزمون "فریدمن". آزمون "فریدمن" برای تجزیه واریانس دوطرفه از طریق رتبه‌بندی و آزمون تحلیل واریانس چند متغیره "مانوا" برای تشخیص تفاوت گروه‌ها از لحاظ چند متغیر همزمان این آزمون تحلیل

مورد استفاده قرار گرفته است. آزمون‌های معنی‌دار "مانوا" که در این مورد استفاده شده‌اند عبارتند از:

- آزمون اثر پیلائی - بارتلت

- آزمون لامبدای ویلکز

- آزمون اثر هتلینگ - لالی

- آزمون بزرگترین ریشه روی

همین‌طور از آزمون t ام متغیره به‌منظور پاسخ به سؤال "آیا میانگین نمونه از جامعه نظری با میانگین t انتخاب شده یا جامعه دیگر؟" استفاده شد.

نتایج و یافته‌های تحقیق

توزیع نمونه آماری بر حسب گروه‌های سنی در جداول زیر نشان داده شده که $2/25\%$ پاسخگویان در گروه سنی بین ۲۰ - ۳۰، $3/55\%$ بین ۳۱ - ۴۰ و $4/19\%$ بین ۴۱ - ۵۰ سال بوده‌اند و $5/17\%$ پاسخگویان بین ۱ - ۵، $5/16\%$ بین ۶ - ۱۰ سال، 33% بین ۱۱ - ۱۵ سال و 33% بیش از ۱۵ سال سابقه دارند. $5/17\%$ دارای مدرک دیپلم، $5/38\%$ کاردانی و $7/43\%$ دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بوده‌اند.

جدول توزیع آماری بر حسب گروه‌های سنی

سن	فروانی	درصد
۲۰-۳۰	۲۶	۲۵/۲
۳۱-۴۰	۵۷	۵۵/۳
۴۱-۵۰	۲۰	۱۹/۴
جمع	۱۰۳	۱۰۰

جدول توزیع نمونه آماری بر حسب سابقه

سابقه	فراوانی	درصد
۱-۵	۱۸	۱۷/۵
۶-۱۰	۱۷	۱۶/۵
۱۱-۱۵	۳۴	۳۳
بیش از ۱۵	۳۴	۳۳
جمع	۱۰۳	۱۰۰

جدول توزیع آماری بر حسب میزان تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد
دیپلم	۱۸	۱۷/۵
فوق دیپلم	۴۰	۳۸/۸
لیسانس و بالاتر	۴۵	۴۳/۷
جمع	۱۰۳	۱۰۰

در توزیع فراوانی و درصد پاسخ سؤال‌های مربوط به تأثیر حقوق و امنیت شغلی بر افزایش انگیزش، چنین نتیجه گرفته می‌شود که بیشترین درصد پاسخ‌ها در سطح زیاد و خیلی زیاد با ۸۷/۴ درصد مربوط به سؤال ۵ (حمایت مسئولان آموزش و پرورش از دبیران تربیت‌بدنی و دانش‌آموزان هنگام مواجه شدن آنها با حوادث غیرمترقبه در ساعت ورزش تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش دبیران تربیت‌بدنی مؤثر است؟) و کمترین درصد پاسخ‌ها با ۷۷/۲ درصد مربوط به سؤال ۱ (افزایش حقوق و مزایا متناسب با هزینه‌های زندگی تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش دبیران تربیت‌بدنی مؤثر است؟) بوده است. متوسطه نمره پاسخ‌ها بین ۴/۰۲ تا ۴/۵ در نوسان بوده است.

در توزیع فراوانی و درصد پاسخ سؤال‌های مربوط به تأثیر شرایط فیزیکی، نتایج نشان می‌دهد بیشترین درصد پاسخ‌ها در سطح زیاد و خیلی زیاد با ۸۸/۴ درصد مربوط به سؤال ۸

(حضور دانش‌آموزان و دبیران تربیت‌بدنی تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش دبیران تربیت‌بدنی مؤثر است؟) بوده‌است. متوسط نمره پاسخ‌ها بین $4/28$ تا $4/54$ در نوسان بوده‌است.

در توزیع فراوانی و درصد پاسخ سؤال‌های مربوط به تأثیر موفقیت شغلی و رشد حرفه‌ای، نتایج نشان می‌دهد بیشترین درصد پاسخ‌ها در سطح زیاد و خیلی زیاد با $90/3$ درصد مربوط به سؤال ۱۲ (فراهم کردن تسهیلات به منظور راه‌یابی دبیران تربیت‌بدنی به مراحل بالاتر آموزش عالی تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش دبیران تربیت‌بدنی مؤثر است؟) و کمترین درصد پاسخ‌ها با $86/4$ درصد مربوط به سؤال ۱۱ (تشکیل دوره‌های دانش‌افزایی ضمن خدمت به منظور جواب‌گویی به نیازهای حرفه‌ای دبیران تربیت‌بدنی تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش دبیران تربیت‌بدنی مؤثر است؟) بوده‌است. متوسط نمره پاسخ‌ها بین $4/38$ تا $4/48$ در نوسان بوده‌است.

در توزیع فراوانی و درصد پاسخ سؤال‌های مربوط به تأثیر اعمال مدیریت و سرپرستی مطلوب، نتایج نشان می‌دهد بیشترین درصد پاسخ‌ها در سطح زیاد و خیلی زیاد با $93/3$ درصد مربوط به سؤال ۲۳ (ایجاد و تقویت روحیه تفاهم و همکاری بین دبیران تربیت‌بدنی و سایر دبیران تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش مؤثر است؟) و کمترین درصد پاسخ‌ها با $60/8$ درصد مربوط به سؤال ۱۵ (تعیین ضوابط و ملاک‌های کاری از طرف مسئولان و مدیر آموزشگاه برای دبیران تربیت‌بدنی در طول سال تحصیلی تا چه حد در افزایش انگیزش مؤثر است؟) بوده‌است. متوسط نمره پاسخ‌ها بین $3/64$ تا $4/57$ در نوسان بوده‌است.

در توزیع فراوانی و درصد پاسخ سؤال‌های مربوط به تأثیر ارزشیابی، نتایج نشان می‌دهد بیشترین درصد پاسخ‌ها در سطح زیاد و خیلی زیاد با $88/3$ درصد مربوط به سؤال ۳۱ (فراهم کردن تسهیلاتی از طرف آموزشگاه در مورد کارهای موفقیت‌آمیز دبیران تربیت‌بدنی تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش مؤثر است؟) و کمترین درصد پاسخ‌ها با $84/5$ درصد مربوط به سؤال ۲۹ (آگاه نمودن دبیران تربیت‌بدنی از عناصر مورد ارزشیابی تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش مؤثر است؟) بوده‌است. متوسط نمره پاسخ‌ها بین $4/22$ تا $4/49$ در نوسان بوده‌است.

در توزیع فراوانی و درصد پاسخ سوال‌های مربوط به تأثیر تدریس اهداف نتایج نشان می‌دهد بیشترین درصد پاسخ‌ها در سطح زیاد و خیلی زیاد با ۸۶/۵ درصد مربوط به سؤال ۴۴ (تدوین مجموعه‌ای با توجه به دوره‌های تحصیلی به منظور تدوین مفاهیم علمی تربیت بدنی در زنگ ورزش تا چه حد در افزایش انگیزش به آموزش مؤثر است؟) و کمترین درصد پاسخ‌ها با ۵۸/۳ درصد مربوط به سؤال ۴۶ (مربوط به برگزاری آزمون کتبی تربیت بدنی به عنوان بخشی از نمره درس ورزش تا چه حد در انگیزش به آموزش مؤثر است؟) بوده است. متوسط نمره پاسخ‌ها بین ۳/۷۶ تا ۴/۴۴ در نوسان بوده است.

مقایسه رتبه‌های شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش

شاخص‌ها	
۴/۵۸	ارزشیابی نحوه عملکرد
۴/۵۵	ایجاد زمینه‌های موفقیت شغلی و رشد حرفه‌ای
۴/۵۰	شرایط فیزیکی محیط کار
۴/۳۵	احساس مسئولیت شغلی
۳/۹۹	امنیت شغلی
۳/۱۱	اعمال مدیریت و سرپرستی مطلوب
۲/۹۲	تدوین اهداف تربیت بدنی در امر تدریس

$$X^2 = ۶۵/۳۶$$

$$df = ۶$$

$$sig = ۰/۰۰۰$$

با توجه به اینکه X^2 از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۱ بزرگتر است، بنابراین رتبه‌بندی عوامل هفت‌گانه افزایش انگیزش نسبت به آموزش یکسان نیست و بیشترین عامل مربوط به ارزشیابی از نحوه عملکرد و کمترین عامل مربوط به تدوین اهداف تربیت بدنی در امر تدریس است.

براساس جدول فوق، رتبه‌بندی عوامل هفت‌گانه افزایش انگیزش به ترتیب زیر است:

۱- ارزشیابی نحوه عملکرد و لحاظ کردن نتایج آن

۲- ایجاد زمینه‌های موفقیت شغلی و رشد حرفه‌ای

۳- شرایط فیزیکی محیط کار

۴- احساس مسئولیت شغلی

۵- امنیت شغلی

۶- اعمال مدیریت و سرپرستی مطلوب

۷- تدوین اهداف تربیت‌بدنی در امر تدریس

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به سؤالات تحقیق و یافته‌های به دست آمده، تحقیق حاضر به شرح ذیل مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این تحقیق امنیت شغلی به طور معنی‌داری موجب افزایش انگیزش دبیران تربیت‌بدنی گردیده که این نتایج با پژوهش کوجا و بریانت (۱۹۹۹) و هاتچسون (۲۰۰۳)، همسو می‌باشد. همان‌طور که هاتچسون (۲۰۰۳) در تئوری مزلو اشاره داشت، نیازهایی نظیر ایمنی، نیازهایی هستند که توسط عوامل بیرونی مانند حقوق و مزایا، سابقه خدمت، ... ارضا می‌شوند. شرایط فیزیکی کار هم با توجه به تحقیق جاکبسون (۲۰۰۱) که معتقد بود موجب افزایش انگیزش معلمان برای تدریس می‌شود، در این تحقیق حاضر هم شرایط فیزیکی کار به طور معنی‌داری افزایش انگیزش معلمان تربیت‌بدنی را نشان داد که در تئوری مزلو هم مورد اشاره قرار گرفته است.

تئوری سلسله مراتب مزلو ایجاد زمینه‌های موفقیت شغلی و رشد حرفه‌ای را موجب افزایش انگیزش می‌داند که نتیجه این تحقیق هم مانند نتایج تحقیق‌های لی و ویلیامسون (۱۹۹۸)، گراهام (۱۹۹۹)، فیشر (۲۰۰۳)، به طور معنی‌داری افزایش انگیزش را با موفقیت شغلی مورد تأیید قرار داد.

اعمال مدیریت مطلوب به طور معنی‌داری موجب افزایش انگیزش معلمان تربیت‌بدنی می‌شود که نتیجه این تحقیق با نتایج تحقیق‌های کوجا و بریانت (۱۹۹۹) و هاتچسون (۲۰۰۳) همسو می‌باشد.

ارزشیابی نحوه عملکرد معلمان، یکی دیگر از مواردی بود که در این تحقیق مورد بررسی

قرار گرفت که به طور معنی داری موجب افزایش انگیزش معلمان تربیت بدنی شد. این تحقیق با تحقیق‌های کوجا و بریانت (۱۹۹۹) و فیشر (۲۰۰۳) همخوانی داشت. در این تحقیق احساس مسئولیت شغلی به طور معنی داری موجب افزایش انگیزش معلمان شد که با نتایج تحقیق‌های لارسون و سیلورمن (۲۰۰۰) و اسمیت (۲۰۰۱) همسو می‌باشد. همچنان که لی و ویلیامسون (۱۹۹۸)، اسمیت (۲۰۰۱)، دارست و پنگرازی (۲۰۰۱) و تحقیق‌هایی نظیر آن، مؤید این نکته می‌باشد که هدف‌های خاص به عنوان منابع و نیروهای محرک و ایجادکننده انگیزه به حساب می‌آیند، نتایج این تحقیق هم نشان داد تدوین اهداف تربیت بدنی در امر تدریس به طور معنی داری موجب افزایش انگیزش معلمان تربیت بدنی می‌شود.

مقایسه شاخص‌های هفت‌گانه افزایش انگیزش، نشان داد رتبه‌بندی عوامل هفت‌گانه مؤثر در افزایش انگیزش یکسان نیست و بیشترین عامل به "ارزشیابی نحوه عملکرد" و کمترین عامل مربوط به "تدوین اهداف تربیت بدنی در امر تدریس" بوده است. مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به سن، سطح تحصیلات و سابقه دبیران در خصوص شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش نشان داد بین تعامل تحصیلات، سن و سابقه دبیران در خصوص شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش تفاوت وجود ندارد.

مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به سطح تحصیلات و سابقه آنها، نشان داد F مشاهده شده در خصوص "ارزشیابی نحوه عملکرد" در سطح $P < 0/05$ معنی دار بوده است. بنابراین تعامل بین سطح تحصیلات و سابقه دبیران در خصوص "ارزشیابی نحوه عملکرد" معنی دار است، اما F مشاهده شده در خصوص سایر شاخص‌ها در سطح خطای $0/05$ معنی دار نبود.

مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به گروه‌های سنی و سابقه آنها در خصوص معنی دار شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش نشان داد نبوده است. F مشاهده شده در سطح $P < 0/05$ بنابراین بین میزان انگیزش دبیران ورزش با توجه به گروه‌های سنی در سابقه آنها تفاوت معنی داری وجود ندارد. مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به گروه‌های سنی و مشاهده "ارزشیابی F تحصیلات آنها در خصوص شاخص‌های هفت‌گانه، نشان داد F شده در خصوص نحوه عملکرد" در سطح خطای $0/05$ معنی دار و در خصوص شاخص‌های مشاهده شده معنی دار نبوده است.

نتایج این تحقیق با یافته‌های دارست و پنگرازی (۲۰۰۱) در خصوص اینکه هر چه تحصیلات، سابقه و تجربه معلمان بیشتر باشد، انگیزه آنها برای آموزش بیشتر است، همخوانی دارد.

مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به سابقه آنها در خصوص شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش نشان داد F مشاهده شده در سطح خطای $0/05$ معنی دار نبوده است. بنابراین بین میزان انگیزش دبیران با توجه به سابقه خدمت آنها تفاوت معنی داری مشاهده نشده است.

مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به سطح تحصیلات آنها در خصوص شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش نشان داد F مشاهده شده در خصوص "ارزشیابی نحوه عملکرد" در سطح خطای $0/05$ معنی دار بوده و در خصوص شاخص‌های دیگر تفاوت مشاهده شده از لحاظ آماری معنی دار نبوده است.

مقایسه میانگین نمرات دبیران با توجه به گروه‌های سنی آنها نشان داد F مشاهده شده در خصوص "حقوق و امنیت شغلی" و "ارزشیابی نحوه عملکرد" در سطح خطای $0/05$ معنی دار بوده و در خصوص سایر شاخص‌ها تفاوت معنی داری بین میانگین‌ها در سطح خطای $0/05$ مشاهده نگردیده است.

همان‌طور که اشاره شد، شاخص‌های هفت‌گانه انگیزش در بعضی موارد با سطح تحصیلات، سن و سابقه معلمان ورزش در این تحقیق اختلاف معناداری را نشان داد که با توجه به تحقیقات مشابه داخلی و خارجی، در بعضی موارد همسویی داشت که نتایج به دست آمده نشان می‌دهد در این زمینه به تحقیقات بیشتری نیاز است.

منابع و مأخذ

- ۱- خداپناهی، م. "انگیزش و هیجان". تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، ۱۳۷۶، صص ۱۰-۱۳.
- ۲- شیرازی، ع. "مدیریت آموزشی". چاپ اول. مشهد: انتشارات جهاد دانشگاهی. ۱۳۷۳، صص ۱۵۱-۱۵۲.
- ۳- میرکمالی، م. "رفتار و روابط سازمان و مدیریت". تهران: نشر رامین، ۱۳۷۸، ص: ۲۱.

۵۴، ۶۶ و ۷۴.

۴- نائلی، م. "انگیزش در سازمان‌ها". اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز ۱۳۷۳،

ص ۱۴-۱۱ و ۱۶۹-۱۷۱.

5- Darst, P.W. and Pangrazi, R.P. "Dynamic Physical Education for Secondary School Students". Pearson Ed, Inc. 4th Edition. 2001.

6- Ficher, M.W. "Alleviation Appraisal Anxiety :Lessons Learned from 29 Years of Evaluations". Education World® Copyright © 2003 Education World. 2003.

7- Graham, K. "The influence of Context on two outstanding high school teachers. Coaches' professional work". University of South Carolina. RQES. 1999, PP: 88-89.

8- Hutchinson, L. "ABC of learning and teaching. Educational environment". Clinical review. Linda Hutchinson, director of education and workforce development and consultant paediatrician, University Hospital Lewisham. 2003.

9- Jacobsen , D.M. "Building Different Bridges: Technology Integration, Engaged Student Learning, and New Approaches to Professional Development". Paper presented at AERA 2001 : What We Know and How we Know It, the 82nd Annual Meeting of the . 2001.

10- Kuga, D.;Bryant, C. "Individual Differences, Perceives task characteristics and preferences for teaching and coaching".RQES. 1999, 10(2), PP: 179-189.

11- Larson, A;& Silverman, S. "Theachers' Motivation for Exhibiting caring behavior During Teaching". Columbia University . RQES. 2000, PP:74-78.

12- Lee, A;& Weliason, L. "Effective and Successful Teaching in Physical Education : Teacher Perspective". RQES. 1998, PP:108-110.

13- Mondy, W.R. "Management : Concepts and Practices". Allyn and Baccon,

Inc. 1998, P : 345.

14- Smith, S. "*The Knowledge Building School :From the outside in, from the inside out*". *University of Sydney, Mockler, N., College, Normanhurst, 2001 CERG Conference Abstracts. 2001.*

